

⑮ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑫

## Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 83 14 923.6
- (51) Hauptklasse B25H 3/02
- (22) Anmeldetag 20.05.83
- (47) Eintragungstag 18.08.83
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 29.09.83
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Kassette zur Aufbewahrung länglicher Gegenstände
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Fa. Georg Knoblauch, 7928 Giengen, DE

Q 8283  
3.82

BEST AVAILABLE COPY

DIPLOM  
PATENTANWALT DIPL.-PHYS. DR. HERMANN FAY

Firma  
Georg Knoblauch  
Haehnlestraße 24  
Industriegebiet Ried  
7928 Glengen/Brenz

7900 Ulm, 10.05.83  
Akte G/5926 d/th

Kassette zur Aufbewahrung länglicher Gegenstände

Die Erfindung betrifft eine Kassette zur Aufbewahrung länglicher Gegenstände, insbes. Werkzeuge wie Steinbohrer und dergl., mit einem Aufnahmeteil, das zum Einstecken für jeden der Gegenstände mindestens eine Ausnehmung aufweist.

Derartige Kassetten sind bekannt und ermöglichen insbesondere eine geordnete und sortierte Unterbringung der Gegenstände, indem die Ausnehmungen in ihrem Querschnitt dem Schaft der Gegenstände so angepaßt sind, daß jedenfalls Gegenstände mit größerem Schaftquerschnitt nicht in Aufnahmen eingeschoben werden können, die für Gegenstände kleineren Schaftquerschnitts vorgesehen sind. Auf diese Weise ergibt sich bei vollständig mit den Gegenständen gefülltem Aufnahmeteil die gewünschte Ordnung zwangsläufig. Zugleich ist dadurch gewährleistet, daß die Gegenstände zueinander parallel ausgerichtet sind, so daß jeder Gegenstand für sich leicht ergriffen und dem Aufnahmeteil entnommen werden kann. Bei Kassetten für Metallbohrer bestehen die Aufnahmen im allgemeinen aus Bohrungen, deren Durchmesser geringfügig größer ist als der

20.05.83

- 2 -

Schaft des aufzunehmenden Bohrers. Bei Steinbohrern hingegen ist der wirksame Bohrdurchmesser durch den Hartmetalleinsatz an der Bohrerspitze gegeben, während der Durchmesser des Bohrerschafts, bedingt durch die unterschiedlichen Herstellungsverfahren, erheblich schwanken kann. Daher müssen die Ausnehmungen dem maximal möglichen Schaftdurchmesser angepaßt sein, was mit dem Nachteil verbunden ist, daß bei Bestückung der Kassette mit Steinbohrern, die nach einem geringeren Schaftdurchmesser erzeugenden Verfahren hergestellt sind, diese erhebliches Spiel in der Ausnehmung besitzen. Daher sind diese im allgemeinen nicht zueinander parallel ausgerichtet, wodurch die Entnahme einzelner Bohrer erschwert ist. Im übrigen ist das Aufnahmeteil im allgemeinen aus dem Bodenteil herauswenkbar und das Bodenteil mit einem schräg verlaufenden Bohreranschlag versehen, der bei geschlossener Kassette die axiale Verschiebung der kürzeren Bohrer zum Bodenrand hin und damit deren Herausfallen aus dem Aufnahmeteil verhindert. Da der Verlauf des Bohreranschlags für zueinander parallel verlaufende Bohrer bemessen ist, ist das Zurückschwenken des Aufnahmeteils dann erschwert, wenn ein Bohrer mit seiner Spitze zu den kürzeren Bohrern hin geneigt ist, da dieser beim Zurückschwenken des Aufnahmeteils in das Bodenteil an dem Bohreranschlag randseitig anschlägt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kassette der eingangs genannten Art so auszubilden, daß die Gegenstände auch bei unterschiedlichem Schaftdurchmesser in den für sie vorgesehenen Ausnehmungen im wesentlichen parallel zueinander gehalten sind.

83.14923

20.05.88

- 3 -

Eine diese Aufgabe lösende Kassette ist gekennzeichnet durch mindestens eine vom Ausnehmungsrand in den lichten Ausnehmungsquerschnitt vorstehende, elastisch und/oder plastisch verformbare Zentrierlippe.

Der durch die Erfindung erreichte Fortschritt besteht im wesentlichen darin, daß sich beim Einschieben der Gegenstände in die Ausnehmungen des Aufnahmeteils der tatsächlich benötigte Aufnahmequerschnitt selbsttätig einstellt, indem sich die Zentrierlippen verformen. Dabei ist "elastisch" im Sinne einer vorübergehenden Verformbarkeit, "plastisch" im Sinne auch einer dauerhaften Verformung zu verstehen. Somit besteht die Möglichkeit, Gegenstände unabhängig von der Größe ihres Schaftdurchmessers wahlweise in derselben Ausnehmung aufzunehmen, wobei wegen der elastischen Verformbarkeit der Zentrierlippen im übrigen eine Klemmwirkung auf die Gegenstände ausgeübt wird, die deren Herausfallen aus den Ausnehmungen verhindert. Bei plastischen Materialeigenschaften hingegen werden die Zentrierlippen beim erstmaligen Einschieben der Gegenstände in die Ausnehmung dem Schaft derart angepaßt, daß fortan der Ausnehmungsrand dem Werkzeugschaft ohne bzw. nahezu ohne Klemmwirkung formschlüssig anliegt.

In einer zweckmäßigen Ausführungsform sind bei im Querschnitt im wesentlichen quadratischen Ausnehmungen zwei sich gegenüberstehende Ränder mit einer Zentrierlippe versehen, wobei es sich dann empfiehlt, daß die mit einer Zentrierlippe versehenen Ränder

8314923

20.05.83

- 4 -

quer zur Reihungsrichtung der Ausnehmungen verlaufen, da dann die parallele Ausrichtung der Gegenstände jedenfalls in Reihungsrichtung gewährleistet ist. In einer anderen zweckmäßigen Ausführungsform können bei im Querschnitt im wesentlichen quadratischen Ausnehmungen die Zentrierlippen jeweils nur im Bereich der Ausnehmungsecken, dabei zungenartig zur Ausnehmungsmitte weisend angeschlossen sein. Durch diese im wesentlichen diagonale Ausrichtung der Zentrierlippen wird eine besonders gute Zentrierung bei zugleich geringen Verformungskräften beim Einschieben des Werkzeugschafts in die Ausnehmung erreicht. Bei im Querschnitt im wesentlichen kreisförmigen Ausnehmungen empfiehlt es sich dagegen, daß die Lippen durch radial verlaufende Schlitze voneinander getrennt sind. Schließlich besteht die Möglichkeit, daß das Aufnahmeteil mit den Zentrierlippen einstückig aus Kunststoff geformt ist.

Im folgenden wird die Erfindung an einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 eine nur teilweise und schematisch dargestellte Kassette nach der Erfindung mit aufgestelltem Aufnahmeteil,

Fig. 2 eine Draufsicht nur auf das Aufnahmeteil nach Fig. 1 in Richtung II,

Fig. 3 einen Schnitt durch das Aufnahmeteil nach Fig. 1 längs der Linie III - III.

8314923

20.05.83

- 5 -

Die in der Zeichnung geöffnet dargestellte Kassette besteht im wesentlichen aus einem Deckelteil 1, einem Bodenteil 2, sowie aus einem schräg aufgestellten Aufnahmeteil 3 für Gegenstände wie Spiralbohrer, insbes. für Steinbohrer. Dazu ist das Aufnahmeteil 3 für jeden der Bohrer mit jeweils zwei Ausnehmungen 4, 5 versehen, deren gemeinsame Achse im in das Bodenteil 2 geschwenkten Zustand des Aufnahmeteils 3 zur Längsseite der Kassette parallel verläuft. Vom Rand der Ausnehmungen 4, 5 stehen Zentrierlippen 6, 7 in den lichten Ausnehmungsquerschnitt vor, die elastisch und/oder plastisch verformbar ausgebildet sind. Die am Aufnahmeteil 3 stirnseitig oben angeordneten Ausnehmungen 4, die im wesentlichen quadratischen Querschnitt aufweisen, sind jeweils nur im Bereich der Ausnehmungsecken mit Zentrierlippen 6 versehen, die zungenartig zur Ausnehmungsmittle weisend, also in diagonalen Anordnung angeschlossen sind. Die jeweils zweite Ausnehmung 5 für jeden Bohrer besitzt ebenfalls im wesentlichen quadratischen Querschnitt, wobei hier jeweils zwei sich gegenüberstehende Ränder mit einer Zentrierlippe 7 versehen sind. Dabei tragen jeweils die Ränder eine Zentrierlippe 7, die quer zur Reihungsrichtung der Ausnehmungen 5 verlaufen. Auf diese Weise wird eine parallele Ausrichtung der Bohrer jedenfalls in der Ebene des Aufnahmeteils 3 gewährleistet, wodurch die Entnahme einzelner Bohrer erleichtert ist und im übrigen vermieden wird, daß beim Einschwenken des Aufnahmeteils 3 in das Bodenteil 2 einzelne in der Ebene des Aufnahmeteils 3 schräg verlaufende Werkzeuge an dem Bohreranschlag 8 randseitig anschlagen und somit das vollständige Zurückschwenken des

8314903



20.05.83

9

- 6 -

Aufnahmeteils 3 verhindern.

Im übrigen kann das Aufnahmeteil 3 mit den Zentrierlippen 6, 7 einstückig aus Kunststoff geformt sein, der die für die Verformbarkeit der Zentrierlippen 6, 7 gewünschten Materialeigenschaften aufweist. Ferner kann das Verformungsverhalten der Zentrierlippen 6, 7 auch über deren Querschnittsprofil beeinflußt werden.

Beim erstmaligen Einstecken eines Bohrers oder auch anderen Werkzeugs in die Ausnehmungen 4, 5 werden die Zentrierlippen 6, 7 entsprechend dem Schaftquerschnitt des Werkzeugs verformt, wobei je nach Eigenschaft des Werkstoffs diese Verformung elastisch oder plastisch erfolgen kann. Im ersten Fall besteht dann die Möglichkeit, Werkzeuge unabhängig von der Größe ihres Schaftdurchmessers in derselben Ausnehmung 4, 5 unterzubringen, ohne daß die zentrierende Wirkung der Lippen 6, 7 dadurch verloren ginge. Im zweiten Fall, also bei plastischer Verformung, wird dadurch endgültig ein dem Werkzeugschaft angepaßter lichter Ausnehmungsquerschnitt geschaffen, so daß nur dieses Werkzeug formschlüssig in diese Ausnehmung 4, 5 des Aufnahmeteils 3 eingesteckt werden kann. Jedoch besteht auch die Möglichkeit, die Zentrierlippen mit einem teilweise elastischen und teilweise plastischen Verhalten auszustatten, so daß der lichte Ausnehmungsquerschnitt durch das plastische Verhalten im wesentlichen festgelegt wird, durch das elastische Verhalten jedoch geringfügige Klemmkräfte auf den Werkzeugschaft wirken und somit das

8314923



20.05.83

70

- 7 -

Herausfallen des Werkzeugs aus der Ausnehmung 4, 5  
verhindern können.

20.05.83

20.05.83

2

Schutzansprüche:

1. Kassette zur Aufbewahrung länglicher Gegenstände, insbes. Werkzeuge wie Steinbohrer und dergl. mit einem Aufnahmeteil (3), das zum Einstecken für jeden der Gegenstände mindestens eine Ausnehmung (4, 5) aufweist, gekennzeichnet durch mindestens eine vom Ausnehmungsrand in den lichten Ausnehmungsquerschnitt vorstehende, elastisch und/oder plastisch verformbare Zentrierlippe (6, 7).
2. Kassette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei im Querschnitt im wesentlichen quadratischen Ausnehmungen (4, 5) zwei sich gegenüberstehende Ränder mit einer Zentrierlippe (6, 7) versehen sind.
3. Kassette nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die mit einer Zentrierlippe (6, 7) versehenen Ränder quer zur Reihungsrichtung der Ausnehmungen (4, 5) verlaufen.
4. Kassette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei im Querschnitt im wesentlichen quadratischen Ausnehmungen (4, 5) die Zentrierlippen (6, 7) jeweils nur im Bereich der Ausnehmungsecken, dabei zungenartig zur Ausnehmungsmitte weisend angeschlossen sind.
5. Kassette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei im Querschnitt im wesentlichen kreisförmigen Ausnehmungen (4, 5) die Lippen (6, 7) durch radial verlaufende Schlitze voneinander getrennt sind.

8314923

---

20.05.83

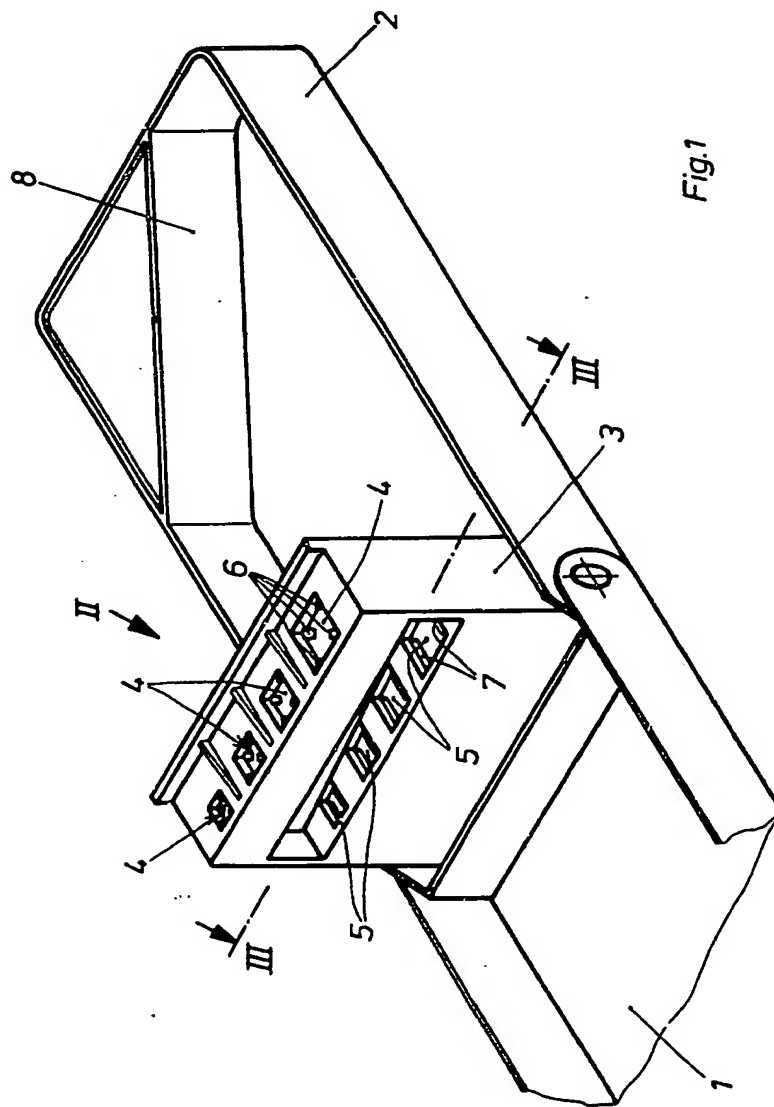
- 2 -

6. Kassette nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufnahmeteil (3) mit den Zentrierlippen (6, 7) einstückig aus Kunststoff geformt ist.

8314903

20.05.83

11



83 14 923

Knoblauch G15926

20.05.83

12

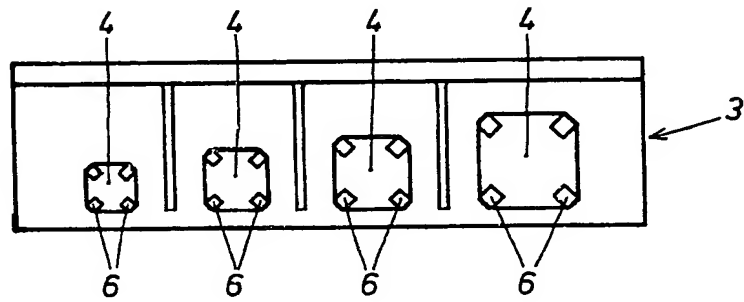


Fig. 2

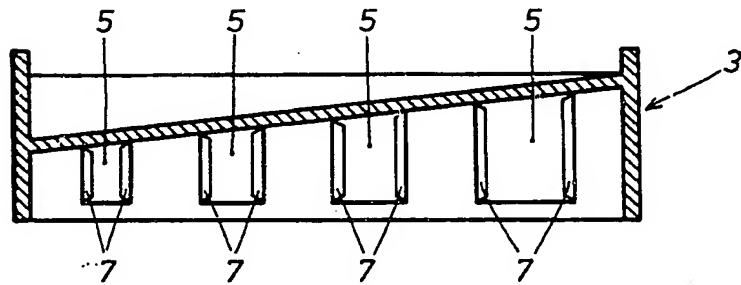


Fig. 3

8314923

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**